

vel etiam ad foramen annulare, quale ambit circellum Newtonianum Corollariis ultimis *Prop. XXXVI. Libr. II. Princip.* adhibitum, unde in Resistentia fluidorum continuorum ex hujus circelli contemplatione deducta plura videntur mutanda; quod in antecessum eruditos monere visum est, quo eos ad accuratius præcedentium examen excitarem.

II. *A Collection of the Observations of the Eclipse of the Sun, August 4th 1738, which were sent to the Royal Society.*

1. *An Eclipse of the Sun, observed August the 4th 1738. by Mr. George Graham and Mr. Short, FF. R. S. at Mr. Graham's House in Fleetstreet, London, by a Refracting Telescope of 12 Feet Focus, armed with a Micrometer, and by a reflecting Telescope of nine Inches focal Length.*

	h.	'	"
Beginning of the Eclipse at	9.	59.	20 A. M.
End at	11.	59.	36
Quantity of Obscuration by { the Micrometer . . . }	dig.	min.	
	3.	28.	
	h.	'	"
Duration :	2.	0.	16

N. B. The Person who was observing the Transit of the Sun over the Meridian, observed the End to be at the same Instant with the above Observation.

M 2

2. *Eclipsis*

2. *Eclipsis Solis, Tubo 7 ped. Micrometro D. Grahami instructo, d. 4 Aug. paulo post meridiem 1738. Upsaliæ observata à Dno. Andrea Celsio, R. S. Lond. S. & R. S. Suec. Secr.*

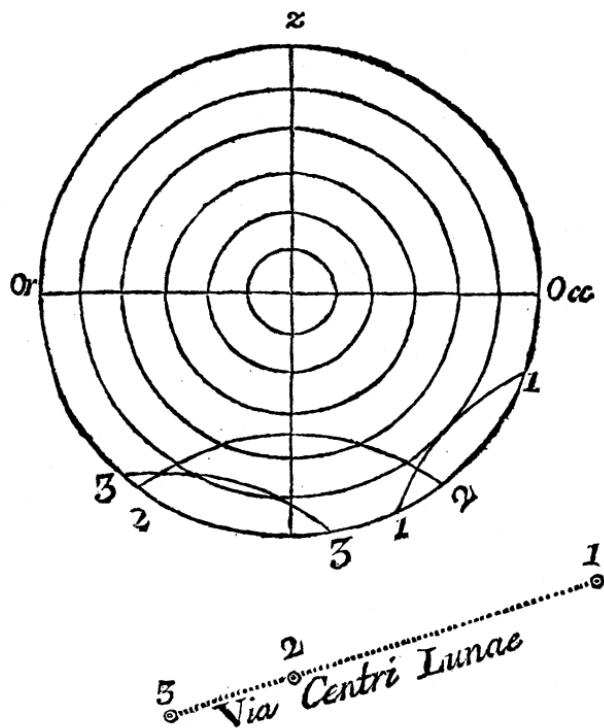
Temp. ver.							
h.	'	"					
12.	18.	52	:	:	Initium eclipsos.		
12.	35.	57	.	.	Dig. eccl. o.	5 $\frac{2}{3}$	
12.	37.	47	.	.	.	o.	3 $\frac{4}{5}$
12.	42.	22	.	.	.	.	Finis.
o.	23.	30	.	.	.	.	Duratio.

Propter nubes per vices solem obtegentes maximam obscurationem & ceteras eclipsos phases observare non licuit; maximum tamen solis defectum dig. o. 8' h. 12. 30' 37" accidisse ex hisce observatis deducitur.

3. *Tres Phases Eclipsos Solis partialis Vitembergæ die xv. Augusti St. N. iv. St. Vet. anno CIC.10CC.XXXVIII. à Jo. Frid. Weidlero, R. S. Lond. Sodal. observatæ.*

ET si propter nubes, quibus tum cœlum involvatur, nec initium, nec finis deliquii spectari potuerit, apparuerunt tamen, distractis subinde venti impetu nubibus, Phases sequentes;

Hor.



Hor. Min.

11. 30. Notata est phasis prima deliquii crescentis, 1 digit.

12. 19. p. m. visa est phasis altera 2 digit. 30 Minutorum.

12. 37. Apparuit phasis decrescentis eclipsis tertia.

Spectatae

Speciatæ etiam sunt eodem tempore maculæ in disco Solis decem.

Ceterum Lunæ discus sub Sole, peripheriam accurate terminatam, absque ulla inæqualitate, necnon faciem nigerrimam ostendit. Nullum quoque Atmosphæræ orbi Lunæ insidentis vestigium potuit comprehendи.

Aberravit calculus, ex Tabulis *Ludovicianis* deductus, quoad magnitudinem & tempus summæ Eclipseos. Magnitudo enim prædicebatur 2 digitorum, 20 minutorum; Medium h. 12. m. 5.

4. Defectus Solis, *observatus e specula Bononiensis Scientiarum Instituti die 15 Augusti M.DCC.XXXVIII. mane, referente Eustachio Manfredio ejusdem instituti Astronomo, & R. S. Lond. S.*

CUM Solis discus per hosce dies maculis pluribus scateret, ipso mane instantis Eclipseos circiter horam 21. 30 post meridiem, *Eustachius Zanottus, Phil. Doct. Math. Professor publicus, Collega meus, ope micrometri aptati tubo pedum 8, præcipuarum positum investigavit, quæ præsertim Australem Solis partem, (qua parte Luna subitura erat) obsidebant; omnes enim describi neque ad rem attinebat, neque per spectatorum turbas licuit. Eas maculas, quarum loca definire potuit, subiectum schema exhibet.*

Initium deliquii non persensi ante horam 22. 52.
 25 post meridiem, licet & ego tubo pedum undecim,
 & alii tubis aliis Solis margines diu perlustrâssent.
 Opinor tamen ipsum Luminarium contactum minuto
 saltem maturius accidisse, quam animadverterim;
 quod ipsum a succedentibus phasibus confirmari vi-
 detur.

Digiti Ecliptici per circulos in tabella de more
 exaratos, digitorum vero partes æstimatione definitæ
 sunt. Telescopium erat pedum 6. Imago unciarum
 2, aut circiter. Phases emersionis phasibus immersi-
 onis certiores sunt multis de causis.

Immersionis phases.

Temp. ver.

h ' "

23. 0. 10 Defectus unius digiti
 11. 20 dig. 2
 23. 56 dig. 3
 35. 14 dig. 4 dub.
 45. 14 dig. 4 $\frac{1}{3}$
 47. 6 dig. 4 $\frac{1}{2}$
 51. 14 dig. 4 $\frac{2}{3}$
 55. 14 dig. 4 $\frac{2}{3}$
 58. 14 dig. 4 $\frac{3}{4}$
 0. 1. 46 dig. 4 $\frac{4}{5}$

Emersionis phases.

Temp. ver.

h ' "

0. 4. 14 adhuc dig. 4 $\frac{4}{5}$
 18. 5 dig. 4 $\frac{1}{2}$
 22. 43 dig. 4 $\frac{1}{3}$
 31. 50 dig. 4
 39. 13 dig. 3 $\frac{1}{2}$
 46. 50 dig. 3
 52. 55 dig. 2 $\frac{1}{2}$
 57. 31 dig. 2
 1. 3. 26 dig. 1 $\frac{1}{2}$
 7. 52 dig. 1
 1. 13. 4 semidigitus

Finis Eclipseos Tubo pedum undecim hor. 1. 18. 1

Tubo pedum octo hor. 1. 18. 2

Interea maculæ Solis a Luna obiectæ ac reiectæ notabantur in hunc modum.

Temp. ver.

h ' "

23. 3. 50 Macula *C* Lunam subit, tubo pedum 8.
 21. 3 Macula *A* delitescere incipit, tubo pedum undecim.
 21. 49 Maculæ *A* centrum occultatur.
 22. 41 Tota sub Luna immergitur.
 23. 54 Duarum Macularum ad *B* prior immergi incipit.
 25. 10 Ejusdem Maculæ centrum latet.
 25. 45 Tota absconditur.
 26. 24 Duarum ad *B* posterior centro suo Lunæ marginem subit. Hactenus eodem telescopio pedum undecim.
 27. 2 Macula *D* abscondi incipit tubo pedum 8.
 23. 31. 2 Tota delitescit eodem tubo.
 0. 31. 45 Macula *A* apparere incipit in specie Solis per tabellam excepta.
 32. 30 Eadem macula tota cum areola sua emergerat tubo pedum undecim.
 33. 25. Emercio centri prioris duarum ad *B* eodem tubo.
 34. 59 Totalis emersio ejusdem Maculæ eodem tubo.
 35. 51. Posterior duarum ad *B* tota emergerat, tubo eodem.

Observationes tam macularum, quam digitorum eclipticorum habuerunt (præter *Zanottum*) *Franciscus Vandellius Mutinensis Institut. Scient. Professor, Thomas*

Thomas Perellus Florentinus, M. D. Joseph. Roverius, Petronius Matheucius, Jo. Andreas Boldrinus Placentinus, Salvator Oliva Mediolanensis, atque alii. Omnes ex eodem horologio tempora notarunt, quæ postmodum à meridianis observationibus correcta consignavimus.

Vigente Eclipsi observavi transitum Lunæ ac Solis per planum semicirculi muralis juxta meridianum suspensi.

Ad definiendum Lunæ transitum, tempus notavi, quo segmentum peregrinum e disco Lunæ in Sole conspicuo filo horizontali telescopii subtensum, a verticali filo bissecatum apparuit: tunc enim oportet ipsum Lunæ centrum in verticali extitisse. Transit autem centrum Lunæ ante centrum Solis secundis horariis 34. hoc est hora 23. 59. 26 post meridiem diei 14. Altitudo Meridiana limbi borei Lunæ grad. 59. 36. 15; limbi borei Solis 59. 53. 0.

